



PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/55109>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-08 and may be subject to change.

Het ontstaan van verslavingsgedrag bij jongeren

INAUGURELE REDE DOOR PROF. DR. REINOUT W. WIERS

Radboud Universiteit Nijmegen



HET ONTSTAAN VAN VERSLAVINGSGEDRAG BIJ JONGEREN:
EEN NOODLOTTIGE ZELFOVERSCHATTING VAN HET BEWUSTZIJN

Het ontstaan van verslavingsgedrag bij jongeren:
een noodlottige zelfoverschatting van het bewustzijn

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Experimenteel psychologisch onderzoek naar verslaving bij jeugdigen aan de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen op vrijdag 30 juni 2006

door prof. dr. Reinout W. Wiers

Vormgeving en opmaak: Nies en Partners bno, Nijmegen
Drukwerk: Thieme MediaCenter Nijmegen

ISBN 90-9020798-8

© Prof. dr. Reinout W. Wiers, Nijmegen, 2006

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt middels druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder.

Geachte leden van het College van Bestuur, mijnheer de rector magnificus, beste collega's, familie en vrienden, dames en heren,

Waarom zijn er zoveel jongeren die te veel drinken, of beginnen te roken, of die aan ander verslavingsgedrag beginnen, terwijl ze weten dat het slecht voor ze is? Als je het ze vraagt, krijg je allerlei antwoorden. 'Voor de gezelligheid', 'omdat het lekker is' of 'omdat het er bij hoort'. Een vraag die ik vandaag aan de orde wil stellen, is in hoeverre dergelijke verklaringen van middelengebruikers en -misbruikers werkelijk weergeven wat hen drijft. Ik zal beargumenteren dat we tegenwoordig manieren hebben om de meer automatische en soms minder bewuste processen die een rol spelen bij verslavingsgedrag te meten. En dat kennis over deze processen implicaties heeft voor ons denken over het ontstaan, voorkomen en behandelen van verslavingsgedrag.

Wat antwoordt een verslaafde wanneer je hem vraagt waarom hij doorgaat met zijn verslavingsgedrag, terwijl het zoveel negatieve consequenties met zich meebrengt? – Ik spreek over 'hij' en 'hem' als het om de anonieme gebruiker of verslaafde gaat, omdat verslavingen primair een mannenprobleem zijn. Bij jonge mannen is middelen-misbruik en -afhankelijkheid zelfs de meest voorkomende psychiatrische diagnose in Nederland (Bijl et al., 1997). Vrouwen en meisjes zijn overigens wel met een inhaalslag bezig, maar dit terzijde. – Een verslaafde zal vaak zeggen dat hij niet anders kan. Dit is de kern van het woord 'verslaving': iemands gevoel van vrije wil wordt aangetast door de verslaving.

Voor we naar vrije wil en verslaving gaan, nog een kleine uitweiding over het woord verslaving. Deze betekenis van het Nederlandse woord 'verslaven' als psychische afhankelijkheid ontstond in het begin van de achttiende eeuw. Daarvoor werd het woord letterlijk gebruikt voor 'iemand tot slaaf maken', in die tijd nog dagelijkse praktijk in de Nederlanden (het Engelse woord 'addiction' heeft dezelfde achtergrond). Hoewel de slavernij in Nederland pas eind negentiende eeuw werd afgeschaft, beschouwde een minderheid van calvinistische en verlichte denkers de slavenhandel ook in de zeventiende en achttiende eeuw als onmenselijk. In dezelfde tijd groeide het drankmisbruik sterk, wat toegeschreven wordt aan de toegenomen beschikbaarheid van goedkope gedistilleerde drank. Jezelf verslaven aan de jenever stond haaks op de idealen van de opkomende burgerij die een verlichte samenleving voor ogen stond bevolkt door vrije, zelfstandig denkende burgers (Van der Stel, 1995). Bijbelkenner Th.O. Vreugdenhil wees me er onlangs op dat in de oorspronkelijke Griekse bijbelvertaling het woord 'verslaven' in relatie tot wijn gebruikt wordt (Brief van Paulus aan Titus), wat erop wijst dat het verband tussen slavernij en genotmiddelen al ouder is. Interessant is nog dat dit in de Statenvertaling uit het begin van de zeventiende eeuw niet letterlijk als 'verslaven' werd vertaald. Dat ondersteunt de stelling dat deze betekenis van het woord 'verslaven' in de loop van de zeventiende eeuw is ontstaan, toen de Nederlandse slavenhandel zich ontwikkelde.

VRIJE WIL EN KEUZEGEDRAG

Voordat we specifiek naar verslavingsgedrag kijken, is het goed een algemenere vraag te stellen. Waarom doen mensen eigenlijk wat ze doen? Hoe maken mensen keuzes? Waarom koopt iemand bijvoorbeeld een pak koekjes van de ene en niet van de andere soort? Nisbett en Wilson schreven hier een geruchtmakend artikel over in de jaren zeventig, met de veelzeggende titel 'Telling more than we can know'. Wat bleek: mensen konden prachtige verhalen vertellen om hun gedrag uit te leggen. Zo zeiden ze bijvoorbeeld een specifiek pak koekjes gekozen te hebben op basis van prijs, kwaliteit of gezondheid. Maar wat hun gedrag werkelijk voorspelde, was de plek in het koekjesvak: koekjes die rechts liggen worden nu eenmaal vaker gekozen dan koekjes die links liggen, ongeacht de soort koekjes. Kortom: de verhalen die we vertellen om onze keuzes te rechtvaardigen, reflecteren niet altijd de daadwerkelijke keuzefactoren (Nisbett & Wilson, 1977; zie ook Wilson, 2002).

In een recent onderzoek gingen Wegner en Wheatley (1999) nog een stap verder. Zij onderzochten de randvoorwaarden waaronder mensen het gevoel van 'vrije wil' ervaren, ook wanneer hun (keuze)gedrag aantoonbaar door een ander veroorzaakt wordt. Wanneer ontstaat het gevoel van vrije wil? Wegner en Wheatley noemen drie voorwaarden: we moeten de actie bewust overwegen kort voordat we de actie uitvoeren, deze gedachte wordt consistent gevolgd door de actie en er zijn geen voor de hand liggende andere oorzaken van de actie. Als hieraan voldaan wordt, krijgen we het gevoel dat we het zelf doen, of dit nu waar is of niet. Zonder het te beseffen deed ik tijdens mijn studententijd al een experiment naar dit fenomeen. Dat was toen ik in een huis woonde waar het lichtknopje van de wc zich buiten op de gang bevond. Soms maakte ik bezoekers wijs dat het licht automatisch aanging wanneer er genoeg druk op de vloer was. Als het niet meteen lukte, moesten ze iets harder stampen. Ondertussen deed ik dan ongemerkt het licht aan (als experimenteel psycholoog word je geboren). Er ontstond dan duidelijk de 'illusie van een gewilde actie' bij mijn gasten, zoals later op de avond bleek als ik mijn bedrog zelf alweer vergeten was en hard gestamp hoorde vanuit de wc.

Wegner en Wheatley hebben een en ander nog iets wetenschappelijker aangetoond, met hun 'I-spy'-experiment. Hoe werkt dit? Een proefpersoon beweegt samen met een andere zogenaamde proefpersoon of handlanger een muis van een computer. Op het computerscherm zien ze verschillende objecten zoals een emmer, een eendje en een koe. Beide proefpersonen dragen een koptelefoon, waardoor ze woordjes en muziek horen. Sommige woordjes refereren aan de objecten op het scherm, andere niet. De echte proefpersoon wordt wijsgemaakt dat deze woordjes voor beide proefpersonen anders zijn. Hun opdracht is als volgt: ze bewegen samen de muis zolang de muziek speelt. Als de muziek stopt, moeten ze een object op het scherm kiezen en daar met de cursor op gaan staan. Het is een soort stoelendans op de computer dus. Bij sommige trials veroorzaakt de handlanger deze stop: hij heeft door zijn koptelefoon te horen gekregen op

welk object hij moet gaan staan. Wanneer de proefpersoon het woord van ditzelfde object kort voor de stop te horen heeft gekregen, ervaart hij deze actie als 'zelf gewild', terwijl dit dus feitelijk niet zo was. Wanneer hij het woord na de stop of te lang van tevoren hoort, ontstaat dit gevoel niet. Het is niet zo dat proefpersonen altijd het object kiezen dat ze kort voor het einde van de muziek horen, meestal gebeurt dit niet. Maar wanneer dit dus wel gebeurt, ervaart de proefpersoon dit sterk als een zelf gewilde actie, zelfs als deze dus eigenlijk door de handlanger veroorzaakt is.

De boodschap van Wegner is niet dat gedachten niet kunnen leiden tot acties. Waar het om gaat is dat het *gevoel* van vrije wil een mentale constructie is en geen directe weergave van de werkelijke oorzaken van een actie (Wegner, 2002; 2004). U moet er misschien even aan wennen, maar er zijn goede redenen om aan te nemen dat de 'vrije wil' een gevoel is, vergelijkbaar met het gevoel ergens al eerder geweest te zijn, wat soms ook onterecht kan ontstaan (het bekende *déjà vu*-fenomeen). Het gevoel van vrije wil ontstaat typisch bij acties waar we zelf invloed op kunnen uitoefenen, oftewel bij acties die gereguleerd kunnen worden (en bijvoorbeeld niet bij reflexen). Sommige wetenschappers speculeren dat het gevoel van vrije wil nuttig en wellicht noodzakelijk is voor het leren en ontwikkelen van sociaal gedrag en moraliteit (Glymour, 2004; Wegner, 2004). Dit wellicht ter geruststelling voor mensen die de grond onder onze maatschappij en rechtsbeleving voelen wankelen wanneer de vrije wil ter discussie wordt gesteld. Omdat we invloed op gewilde acties kunnen uitoefenen, kunnen we er ook verantwoordelijk voor gehouden worden.

Psychologen spreken in het algemeen weinig over vrije wil, maar maken vaak het onderscheid tussen gecontroleerde en automatische processen. Dat overlapt niet helemaal met het onderscheid tussen bewuste en onbewuste processen (zie bijvoorbeeld Dijksterhuis & Nordgren, in druk) en ook niet helemaal met dat tussen gewilde en onwillekeurige processen. Gecontroleerde processen zijn langzaam en kosten moeite, ze hebben een beperkte capaciteit. Automatische processen gaan snel en je kunt er veel tegelijk doen. Wie iets leert, bijvoorbeeld autorijden, gebruikt veel gecontroleerde processen. Eenmaal aangeleerd gaat de vaardigheid grotendeels automatisch. Gecontroleerde processen gaan vaker gepaard met het gevoel van vrije wil dan automatische processen, waarschijnlijk omdat ze langer duren en er dus meer tijd is om de actie te voorzien, waardoor het gevoel van vrije wil makkelijker kan ontstaan (Wegner, 2004; 2005). Veel psychologen zien gedrag tegenwoordig als de uitkomst van zowel automatische als gecontroleerde processen (zie bijvoorbeeld Evans, 2003; Kahneman, 2003; Metcalfe & Mischel, 1999; Strack & Deutsch, 2004).

Dat is ook het algemene theoretische kader dat ik zal gebruiken om mijn visie op het ontstaan van verslavingsgedrag te beschrijven. Maar eerst geef ik nog enkele interim conclusies over deze recente visie op keuzegedrag en hun implicaties voor ons begrip van het ontstaan van verslavingsgedrag. Ten eerste is de algemene les uit dit soort

onderzoek dat we zelfrapportages over waarom mensen middelen nemen of waarom ze verslaafd zijn geraakt, met enig wantrouwen moeten bezien. Niet noodzakelijkerwijs omdat mensen je bewust voorliegen – dat zal misschien een enkele keer voorkomen – maar meer omdat mensen nu eenmaal zo in elkaar zitten dat ze overal een sluitend verhaal van proberen te maken, ook wanneer ze de redenen voor hun gedrag eigenlijk niet kennen. Zo zeggen mensen bijvoorbeeld vaak dat ze ontspannen door te roken, terwijl fysiologische maten als hartslag laten zien dat het effect van het roken nu juist lichamelijke opwindning is. Een slechte jeugd wordt vaak als reden gegeven voor het ontstaan van verslavingsgedrag. Inderdaad rapporteren kinderen van alcoholisten – die een verhoogd risico lopen om later zelf verslaafd te raken – een meer stressvolle jeugd dan andere jongeren. Maar het is niet zo dat de mate van stress tijdens de jeugd voorspelt welke kinderen van alcoholisten nu zelf verslaafd raken. Andere factoren, zoals iemands mate van impulsiviteit, hebben die voorspellende waarde wel (Sher et al., 1997). Kortom, wanneer we het ontstaan van verslavingsgedrag proberen te verklaren, moeten we zelfrapportages met enig wantrouwen tegemoet treden.

Ten tweede is het opvallend dat veel hedendaagse modellen in de psychologie van de verslaving een rationeel beslismodel als achtergrond hebben. De namen van dergelijke theorieën zeggen wat dat betreft al genoeg: de ‘theory of planned behavior’ en de ‘theory of reasoned action’. Maar is verslaving niet bij uitstek irrationeel gedrag? En geldt dit niet voor veel vormen van psychopathologie? Iemand met een fobie voor spinnen weet meestal ook wel dat dat kleine beestje niks doet, toch is zij bang (anders dan bij verslaving treft deze vorm van psychopathologie voornamelijk vrouwen). Een verslaafde weet ook wel dat het verslavingsgedrag niet goed is voor de gezondheid. Maar dat is niet waar het om gaat. Hij moet het doen, hij is verslaafd.

AUTOMATISCHE EN GECONTROLEERDE PROCESSEN BIJ VERSLAVINGSGEDRAG

Het idee dat verslaving meer met automatische, onwillekeurige en wellicht soms onbewuste processen te maken heeft dan met bewuste, rationele afwegingen en gewilde acties is niet nieuw en heeft historische wortels die ouder zijn dan de wetenschap van de psychologie. Het idee is hoogstens tijdelijk op de achtergrond geraakt onder invloed van psychologische theorieën die verslavingsgedrag vanuit een rationeel beslismodel probeerden te verklaren. Wat wel nieuw is, is dat we tegenwoordig manieren hebben om de meer automatische processen die een rol spelen bij het ontstaan van verslavingen te meten. Deze maten worden vaak impliciet genoemd. Dit kan slaan op de meetmethode, die indirect is: je vraagt niet naar wat iemand denkt dat zijn motivatie is om een middel te gebruiken, maar leidt dit indirect af uit een gedragsmaat. Het kan echter ook slaan op de uitkomst: de relatief automatische processen die de onderzoeker probeert aan te spreken tijdens de meting zijn wellicht dezelfde processen die een rol spelen tijdens het verslavingsgedrag zelf (De Houwer, 2006). Daarbij gaat het er niet

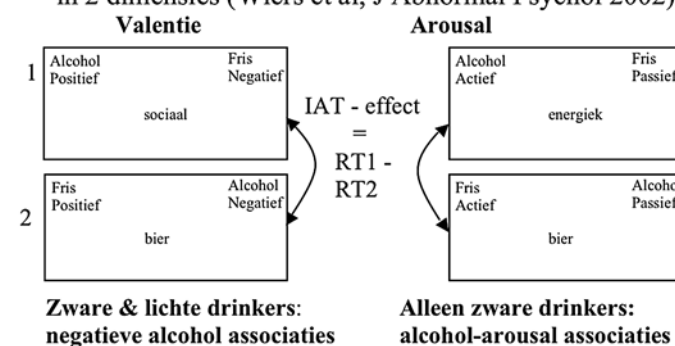
om proefpersonen geen idee kunnen hebben wat er gemeten wordt of dat de attitude noodzakelijkerwijs onbewust is, maar wel dat mensen zich vaak niet bewust zijn van de invloed van deze processen op hun gedrag (Gawronski et al., in druk).

Hoe kun je deze processen meten bij verslavingsgedrag? Alan Stacy, een collega uit de VS met wie ik veel samenwerk, heeft diverse maten ontwikkeld om automatische associaties te meten die afgeleid zijn uit geheugenonderzoek. Hij laat jongeren bijvoorbeeld ambigue woorden zien, zoals ‘rondje’ en hun opdracht is om het eerste op te schrijven wat hen te binnen schiet. Bij sommigen is dit iets dat met verslavingsgedrag te maken heeft (een rondje in de kroeg), anderen associëren meer in het domein van de geometrie. En wanneer ik u zeg de eerste activiteit te noemen die u te binnen schiet bij de woorden ‘Vrijdagavond, je voelt je goed....’, dan schiet bij sommigen wellicht sporten of sauna door het hoofd, terwijl anderen denken aan alcohol of aan marijuana. Naarmate jongeren meer verslavingsgerelateerde associaties hebben, vertonen ze ook meer verslavingsgedrag. Belangrijk daarbij is dat dergelijke maten een ander deel van de verschillen in verslavingsgedrag voorspellen dan de gebruikelijke expliciete maten, waarin mensen gevraagd wordt waarom ze drinken of blowen (Stacy, 1997).

Zelf ben ik een aantal jaren geleden met collega’s begonnen om associaties te meten met allerlei reactietijd-taken. De bekendste en meest door ons gebruikte taak is de zogenaamde Impliciete Associatie Test (IAT, Greenwald et al., 1998). Zoals Daniel Wigboldus in deze zaal onlangs al aangaf (Wigboldus, 2006) is het probleem bij het

Impliciete Associatie Test (IAT) Alcohol

in 2 dimensies (Wiers et al, J Abnormal Psychol 2002)



Figuur 1 Schematisch overzicht van de Impliciete Associate Test (IAT) zoals door ons gebruikt.

uitleggen van deze vrij complexe taak dat de helft van de zaal de IAT al heel goed kent en de andere helft helemaal niet. Ik zal de essentie van de taak kort uitleggen. De IAT is een categorisatietaak waarbij de deelnemer zo snel mogelijk woorden of plaatjes moet categoriseren in twee keer twee categorieën, met slechts twee antwoordknoppen. Twee categorieën delen dus een antwoordknop. Het idee achter de taak is dat het makkelijker is de taak uit te voeren wanneer de twee concepten die een knop delen ook in het geheugen geassocieerd zijn dan wanneer dat niet zo is. Laat ik het concreet maken.

We lieten mensen bijvoorbeeld alcoholische drankjes en frisdranken categoriseren. Dit combineerden we met positief tegenover negatief. We veronderstelden dat notoire drinkers sneller zouden zijn wanneer alcohol en positief samen gecategoriseerd moesten worden dan wanneer alcohol samen met negatief gecategoriseerd moest worden, aangezien onze deelnemers (studenten) op vragenlijsten vrijwel zonder uitzondering aangeven zeer positief tegenover alcohol te staan. We vonden echter het tegenovergestelde: zowel lichte als zware drinkers waren veel sneller wanneer alcohol en negatief samen gecategoriseerd moesten worden, zware drinkers waren iets minder negatief (Wiers et al., 2002). Deze negatieve alcoholassociaties lijken iets te maken te hebben met het specifieke instrument dat we gebruikten (de IAT). Het lijkt erop dat de meeste mensen zowel positieve als negatieve associaties hebben met middelen en dat de context bepaalt welke associaties vooral geactiveerd worden (Sherman et al., 2003), en dat de sterke negatieve alcoholassociaties die wij en anderen vonden met de IAT vooral aan specifieke meetaspecten van de IAT liggen (cf. De Houwer & De Bruycker, in druk; De Houwer et al., 2004; Houben en Wiers, in druk-a,b; Huijding et al., 2006; Rothermund & Wentura, 2004).

Behalve een categorisatie in termen van positief en negatief lieten wij deelnemers ook woorden categoriseren in termen van actief tegenover passief, met als bedoeling associaties met *arousal* of lichamelijke opwinding te meten. De reden was dat emotie-onderzoek heeft laten zien dat de twee meest fundamentele dimensies waarin emoties gecategoriseerd worden valentie (positief-negatief) en mate van activiteit (*arousal*) zijn (Lang, 1995). Verder stelt een momenteel invloedrijke neurobiologische theorie van verslaving dat het meest kenmerkende van verslaving ‘sensitizatie’ is: direct na inname van de stof ontwikkelt zich een steeds sterkere opwindingsreactie. Dit geldt ook voor zogenaamde kalmerende middelen als alcohol (Robinson & Berridge, 1993; 2003). Wanneer de limbische hersengebieden die met emotie en motivatie te maken hebben eenmaal geprikkeld zijn, is de detectie van iets dat eerder met de inname van dat middel geassocieerd is, voldoende om het motivationele systeem te activeren. Dat leidt vervolgens tot opwinding en de neiging het middel te gebruiken. Hiervan kan iemand zich bewust worden, dan wordt het *craving* of zucht genoemd, maar dit hoeft niet: de motivatie kan ook geprikkeld worden zonder dat iemand zich ervan bewust wordt (Baker et al., 2004; Robinson & Berridge, 2003). Belangrijk in deze theorie is

ook dat er een apart neurale systeem verondersteld wordt voor (onbewuste) appetitieve motivatie (*wanting*) en voor valentie van stimuli (*liking*). Kenmerkend voor verslaving is dat *wanting* steeds sterker wordt, zelfs bij afnemende *liking*.

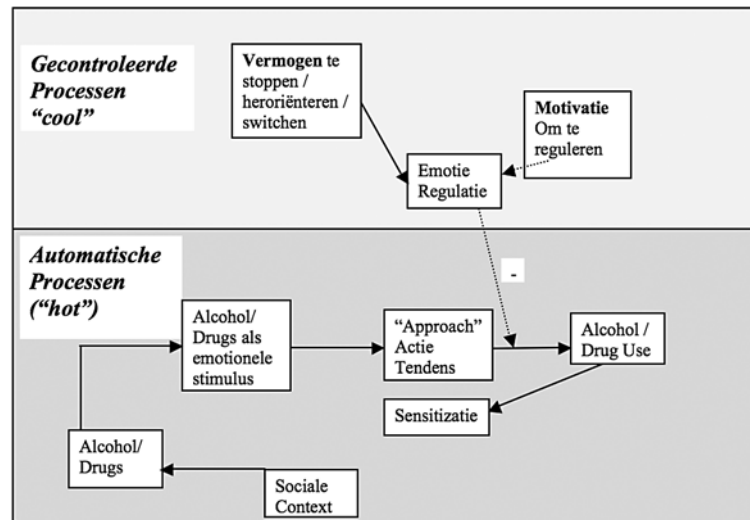
In tegenstelling tot onze bevindingen wat betreft de impliciete valentie-associaties, vonden we in de tweede dimensie wel precies wat we verwacht hadden te vinden: zware drinkers associëren alcohol met opwinding, terwijl dit voor lichte drinkers niet geldt (Wiers et al., 2002). Deze automatische associaties voorspellen een ander deel van de variatie in drinkgedrag in de maand na het onderzoek dan wat de deelnemers invullen op vragenlijsten. Automatische associaties tussen alcohol en opwinding bij zware drinkers zijn gerepliceerd door onszelf (Houben & Wiers, in druk-a; Van den Wildenberg et al., in druk; Wiers et al., 2005) en door anderen (De Houwer et al., 2004). De zware drinkers zeggen dus vooral dat ze drinken leuk en gezellig vinden, maar hun meest kenmerkende automatische associaties zijn die met opwinding.

Op grond van deze vondst hypothesizeerde ik dat we door het meten van automatische associaties wellicht een beter beeld kunnen krijgen van de meer automatische processen die een rol spelen bij het ontstaan van verslavingsgedrag en daarmee ook een betere aansluiting met neurobiologische theorieën over verslaving dan wanneer we alleen afgaan op zelfrapportage. Dat laatste moet nog wel bewezen worden. Feit is in ieder geval dat we wat anders meten dan met zelfrapportage alleen en dat we daarmee ook andere aspecten van verslavingsgedrag kunnen voorspellen. Het is belangrijk te noemen dat er recent nog veel meer methoden zijn ontwikkeld om de meer automatische processen bij verslavingsgedrag te meten. Zo zijn er methoden ontwikkeld om een automatische aandachts-bias te meten (zie bijvoorbeeld Franken, 2003; Bruce & Jones, 2006; Field et al., 2006) en methodes om ook bij mensen relevante fysiologische en hersenprocessen te meten (Franken et al., 2006; Mucha et al., 2006). Zo vonden Ingjaldson en collega’s (2003) bijvoorbeeld dat zeer kort aangeboden plaatjes van alcoholische drankjes tot statistisch betrouwbare veranderingen in het hartslagpatroon leidden bij alcoholisten die van tevoren een sterke zucht naar alcohol rapporteerden. Bij andere alcoholisten en controle-proefpersonen was dat niet het geval. Interessant daarbij was dat ze niet bewust het verschil tussen de kort aangeboden alcohol- en controleplaatjes konden rapporteren. Het ‘hart’ reageert dus anders dan het hoofd wanneer de nood hoog is (‘het hart’ staat hier uiteraard voor een snelle, automatische affectieve reactie).

HET ONTSTAAN VAN VERSLAVINGSGEDRAG

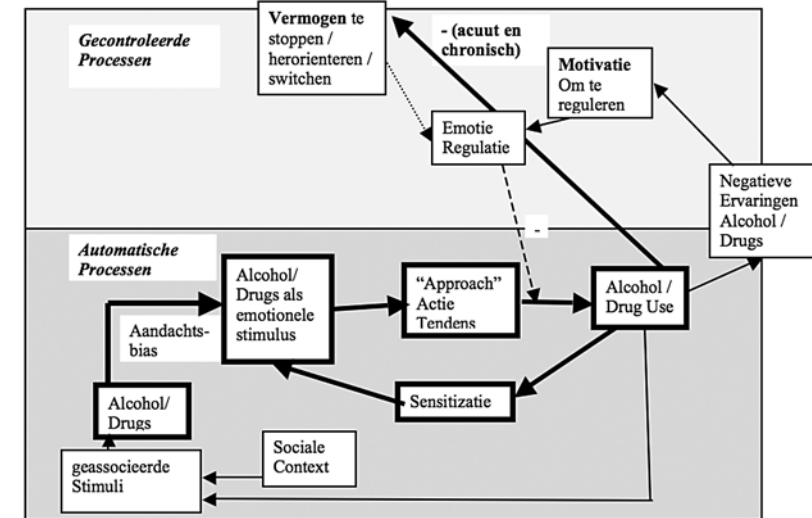
Dan nu naar het onderwerp van mijn leerstoel: het ontstaan van verslavingsgedrag bij jeugdigen. Ten eerste is het belangrijk op te merken dat er naar de ontwikkeling van automatische processen bij jongeren in relatie tot verslavingsgedrag nog vrijwel geen onderzoek gedaan is. Ik schets daarom een model van hoe volgens mij verslavingsgedrag

ontstaat (voor een uitgebreidere versie, zie Wiers, Bartholow et al., 2006). Hoewel de onderdelen van het model op onderzoeksbevindingen steunen is het model als geheel nog niet getest; dat is een van de dingen die ik graag in Nijmegen in de nabije toekomst zou doen, als de geldschieters me gunstig gezind zijn.



Figuur 2A: Model van het begin van verslavingsgedrag

De basis van het model is dat verslavingsgedrag net als veel ander gedrag beïnvloed wordt door twee verschillende soorten processen: automatische, veelal affectieve processen en gecontroleerde, veelal regulerende processen. Het cruciale van het ontstaan van verslavingsgedrag is dat beide processen veranderingen ondergaan als gevolg van het (beginnende) verslavingsgedrag zelf. De automatische affectieve associaties worden steeds sterker, door specifieke neuro-adaptaties in de hersengebieden die met emotie en motivatie te maken hebben (sensitizatie, Robinson & Berridge, 1993; 2003). Wat betreft de gecontroleerde regulerende processen is er de laatste tijd toenemende evidentie dat middelengebruik deze vermogens aantast. Verder is gebleken dat dit sterker het geval is wanneer het middelengebruik in de adolescentie plaatsvindt, waarschijnlijk omdat de hersengebieden die met de regulatie van emotie en motivatie te maken hebben dan nog volop in ontwikkeling zijn (Dahl & Spear, 2004).



Figuur 2B: Model van de aanpassingen in automatische en gecontroleerde processen bij verder gevorderd verslavingsgedrag

Het is niet moeilijk om in te zien dat het netto-effect van deze twee veranderingen in de hersens is dat iemand steeds meer verslavingsgedrag vertoont: de (vaak onbewust geprikkelde) motivatie om het middel te nemen wordt steeds sterker, terwijl het vermogen om dergelijke impulsen af te remmen juist afneemt. Daar komt nog het acute effect van een middel bij: recent onderzoek toont aan dat alcohol en veel andere middelen gecontroleerde processen sterk negatief beïnvloeden, terwijl ze automatische processen ongemoeid laten of zelfs kunnen versterken. Dus voor zover een zwaar drinkende jongere nog de intentie had om het bij een paar biertjes te laten, zal dit steeds minder effect op het gedrag hebben naarmate er meer biertjes gedronken zijn. En hetzelfde geldt voor ander gedrag waarbij er een conflict is tussen automatische affectieve associaties en gecontroleerd gedrag, zoals condoomgebruik. Dezelfde jongere die overdag op een vragenlijst braaf invult zeker een condoom te gebruiken mocht hij in een situatie komen waarin dit relevant is, wordt op het *moment suprême* na een groot aantal biertjes niet of nauwelijks meer beïnvloed door rationele overwegingen (MacDonald et al., 1996). Het is dan ook goed om automatische associaties te meten in dit domein (Marsh et al., 2001).

Vanuit zogenaamde duale procesmodellen (*dual process models*) blijken twee factoren belangrijk bij het reguleren en afremmen van ongewenste gedragsimpulsen: het *vermogen* en de *motivatie* om dit te doen (Fazio, 1990; Fazio & Olson, 2003). Wanneer jongeren beginnen met verslavingsgedrag zijn zij nog wel in staat om dit gedrag te reguleren. Wat echter ontbreekt, is de motivatie om dit te doen. Wanneer het verslavingsgedrag verder ontwikkeld is en de negatieve gevolgen duidelijker worden (en ook toegeschreven worden aan het verslavingsgedrag!), zal de motivatie om het gedrag te veranderen toenemen. Het problematische is echter dat het op dat moment moeilijker is geworden om dit nog te doen, vanwege de twee hierboven geschetste aanpassingen in de hersens (sterkere automatische neiging tot herhaling van het verslavingsgedrag en afgenomen vermogen om te reguleren). Vandaar dat verslavingsgedrag bij uitstek een probleem is waarvoor preventie en vroege interventie belangrijk zijn. Daarbij loop je meteen tegen het probleem aan dat de jongeren het probleem (nog) helemaal niet zien en in het algemeen niet gemotiveerd zijn om iets aan hun gedrag te veranderen. Dit is ook de reden dat een van de weinige vroege interventies waarvan aangetoond is dat het effect heeft bij jongeren een motiverende interventie is (Marlatt et al., 1998).

Waarom begint een jongere eigenlijk aan verslavingsgedrag? Er zijn veel aanwijzingen dat dit vooral met omgevingsfactoren te maken heeft. Naarmate het makkelijker en gewoner is om op jonge leeftijd middelen te gebruiken, gebeurt dit meer. Interessant is vanuit dit perspectief ook de recente opkomst van allerlei premix drankjes: zoete, alcoholische drankjes die drempelverlagend werken voor jongeren. De meeste jongeren vinden alcohol aanvankelijk vies, maar als ze eenmaal begonnen zijn met drinken gaan andere, deels genetisch gemedieerde processen een rol spelen. In termen van het eerder besproken *incentive sensitization*-model (Robinson & Berridge, 1993; 2003) ontwikkelt zich met herhaald gebruik een gesensitizeerde respons op het middel en op dingen die de komst van het middel aankondigen (*wanting*) en dit gebeurt onafhankelijk van *liking*. De genetisch gemedieerde *wanting*-respons zorgt dan voor een escalatie in gebruik, waarop de jongere vervolgens weer allerlei verklaringen kan verzinnen waarom hij drinkt ('lekker', 'gezellig', 'het hoort erbij' enzovoort). Recent vonden wij in een eerste studie bij jonge adolescenten dat automatische associaties tussen alcohol en opwindend bij twaalfjarige jongens voorspelde wie er een jaar later overmatig dronk (Thush & Wiers, 2006). Voor zover automatische associaties met opwindend dus *wanting* bij mensen reflecteren, is deze bevinding in overeenstemming met dit model. Verder denk ik dat het gevoel van vrije wil hier een rol speelt. Zoals eerder besproken ontstaat dit gevoel vooral bij gedrag dat we kunnen beïnvloeden. De eerste keer dat we een sigaret opsteken of een biertje drinken, zal dit waarschijnlijk als een vrije keuze ervaren worden. Normaal gesproken geldt voor dergelijk gedrag dat we het in de toekomst ook kunnen reguleren (Wegner, 2004; 2005). Wat we echter op dat moment over het hoofd zien, is dat onze hersens zich zullen aanpassen als gevolg van het

gedrag en dat de regulatie van deze specifieke actie in de toekomst steeds moeilijker wordt. Interessant is in dit opzicht dat het oude idee van verslaving als een aantasting van de wil weer opgeld doet (Bechara et al., 2006). Belangrijk verschil met vroeger is dat de wilswakte nu als een gevolg van zowel iemands aanleg als het verslavingsgedrag gezien wordt en niet als een verwijtbaar gebrek aan wil tot verandering.

IMPLICATIES VOOR INTERVENTIES EN BEHANDELING

Welke implicaties heeft deze visie op verslavingsgedrag voor interventies? De eerste is dat wanneer we de meer automatische processen die een rol spelen bij dit gedrag kunnen meten, we ook een idee kunnen krijgen van de effecten van bestaande interventies op beide soorten processen. Zo vonden wij (Wiers et al., 2005) dat een zogenaamde *expectancy challenge*-interventie bij zwaar drinkende studenten wel het beoogde effect had op de zelf gerapporteerde verwachte effecten van alcohol, maar niet of nauwelijks op hun automatische associaties. Beide effecten van de interventie vertoonden totaal geen samenhang (een correlatie van nul, in vaktermen). Een vergelijkbare bevinding is ook gedaan voor automatische angstassociaties (Teachman & Woody, 2003).

Een tweede toepassing is om impliciete maten mee te nemen bij onderzoek naar verslaafden die gaan afkicken. Cox en collega's (2002) vonden dat de toename van de aandachts-bias voor alcohol bij alcoholisten in behandeling beter voorspelde wie terugviel dan zelf gerapporteerde zucht of andere variabelen. Wij vonden zelf onlangs dat automatische associaties tussen alcohol en opwindend en tussen alcohol en toenadering uitval voorspelden (Wiers, Stassen & Lemmens, 2006), terwijl de zelf gerapporteerde zucht naar alcohol dat niet deed.

Een logische vervolgvraag vanuit een klinisch perspectief is wat je het beste kunt doen als iemand eenmaal een verslavingsprobleem heeft ontwikkeld. Vanuit het eerder geschetste model zijn er een aantal dingen die we kunnen proberen. We kunnen bijvoorbeeld proberen de regulatie van de automatische tendens om een middel te nemen te verbeteren. Zoals eerder geschetst zijn daarbij twee factoren belangrijk: vermogen en motivatie. Er zijn aanwijzingen dat beide te beïnvloeden zijn. In een recent onderzoek samen met de groep van Alan Stacy hebben we onderzocht of een eenmalig motiverend gesprek bij jongeren met een hoog risico op verslaving effect heeft op hun middelengebruik. De resultaten worden later dit jaar bekend (promotieproject Carolien Thush). Een tweede, nog zeer experimentele methode is om te proberen de automatische processen bij verslavingsgedrag direct te beïnvloeden. Dat is de lijn van onderzoek van een andere promovendus, Tim Schoenmakers. In deze zeer nieuwe lijn van onderzoek zijn enkele veelbelovende resultaten te melden (Field & Eastwood, 2005; Schoenmakers et al., 2006; Wiers, Kordts et al., 2006; zie voor een overzicht, Wiers, Cox et al., 2006). Verder kan men proberen alternatief gedrag voor verslavingsgedrag te automatiseren (bijvoorbeeld met zogenaamde implementatie-intenties, zie Prestwich et al., 2006).

Bovenstaande interventies zijn gericht op jongeren die al verslavingsgedrag vertonen. Maar vanwege de snel toenemende evidentie vanuit de neurobiologie dat verslavingsgedrag tijdens de adolescentie een sterker effect op de hersens heeft dan tijdens de volwassen leeftijd (Dahl & Spear, 2004), is het natuurlijk beter verslavingsgedrag op jonge leeftijd te voorkomen. De grote vraag is alleen hoe. Het is duidelijk dat het huidige beleid niet effectief is: uit diverse onderzoeken blijkt dat jongeren in Nederland steeds meer alcohol drinken en dat dit op steeds jongere leeftijd gebeurt (Monshouwer et al., 2004; zie ook Van de Luitgaarden et al., 2006). Het wordt steeds normaler gevonden dat jongeren zich elk weekend klem zuipen. Nederland is inmiddels een van de koplopers in de westerse wereld wat betreft drankmisbruik bij jongeren (Hibell et al., 2004). Het ligt voor de hand dat dit te maken heeft met het feit dat we ook een van de meest tolerante (ofwel lakse) wetgevingen kennen voor het voorkomen van middelengebruik bij jongeren. Waar andere landen maatregelen nemen waarvan op grond van onderzoek effecten zijn te verwachten (accijnsverhoging, rookverbod in de horeca, hogere leeftijdsgrens voor alcoholverkoop en strenge handhaving daarvan, geen reclame voor alcohol in de vroege avond), kiezen Nederlandse politici veelal voor een polderoplossing: samen met de alcohol- en tabaksindustrie wordt er overlegd en beloven de laatsten aan 'zelfregulatie' te doen. Het netto-effect daarvan is dat er steeds meer jongeren drinken en jongeren anders dan andere leeftijdsgroepen niet minder gaan roken. Een hogere minimumleeftijd voor alcoholverkoop en een rookverbod in de horeca worden hier als 'onhaalbaar' beschouwd, terwijl beide in diverse andere landen succesvol worden toegepast (als Italië een rookverbod in de horeca kan handhaven, waarom wij dan niet?). In veel Amerikaanse staten is de minimumleeftijd om alcohol te kopen 21. De eerste reactie van vrijwel elke Nederlander is dat die maatregel niet werkt: er zijn genoeg Amerikanen onder de 21 die al drinken. Dat klopt, maar onderzoek toont aan dat staten die de leeftijdsgrens verlaagden van 21 naar 18 een toename in alcoholproblemen te zien gaven in vergelijking met staten waarin dit niet gedaan werd (Wagenaar et al., 2006). Verder blijkt uit toonaangevende reviews dat er effectieve maatregelen mogelijk zijn om verslavingsgedrag bij jongeren te verminderen (met name een hogere leeftijdsgrens en accijnsverhoging, Room et al., 2004; Wagenaar et al., 2006). Het enige probleem is dat ze in Nederland niet worden uitgevoerd.

NIEUWE ONDERZOEKSLIJNEN

Ik ben met diverse onderzoekslijnen bezig die te maken hebben met de algemene thematiek die ik vandaag heb geschetst: automatische en gecontroleerde processen bij verslavingsgedrag. Op mijn nieuwe plek in Nijmegen zal de nadruk natuurlijk vooral op de jeugd liggen.

Vanuit Maastricht ben ik onlangs begonnen met het meten en in de toekomst wellicht ook beïnvloeden van automatische processen via internet (project NWO

applied cognition). Katrijn Houben, die een prachtige reeks laboratoriumexperimenten naar automatische associaties heeft gedaan, wordt postdoc op dit project en Michiel Vestjens technicus. In dit project is samenwerking met andere organisaties en bestaande internetinterventies een belangrijk element. Ik hoop dat we in staat zullen zijn dit project toe te passen op allerlei verslavingsgedrag bij jongeren. Een samenwerking waar ik in deze context veel van verwacht is om via internet afgenomen metingen van automatische processen bij verslavingsgedrag te koppelen aan de grote onderzoeken naar het ontstaan van verslavingsgedrag zoals die uitgevoerd worden in de groep van Rutger Engels. Zoals eerder gemeld is hier nog vrijwel geen onderzoek naar gedaan.

Een tweede onderzoekslijn die zeer interessant is om in Nijmegen uit te gaan voeren is die naar acute effecten van alcohol op sociaal gedrag bij jongeren. Zoals u misschien is opgevallen gaat mijn model van het ontstaan van verslavingsgedrag vooral over intrapsychische processen. Bij jongeren is verslavingsgedrag echter iets dat bij uitstek gebeurt in groepen, met leeftijdgenoten. Hier valt dus nog een wereld te winnen. Het mooie hierbij is dat de groep van Rutger Engels unieke expertise bezit op het gebied van het meten van daadwerkelijk sociaal gedrag in het lab. Dit geeft ook nieuwe mogelijkheden om de validiteit van de impliciete maten te onderzoeken. In een aanvraag samen met de Universiteit van Columbia, Missouri, willen we deze processen onderzoeken, met jongeren die zowel in nuchtere als in licht beschonken toestand getest worden.

Als derde zou ik in de toekomst graag het onderzoek naar impliciete processen bij verslavingsgedrag en naar de effecten van verslavingsgedrag op jonge leeftijd koppelen aan maten die de onderliggende hersenprocessen in kaart brengen. Hiervoor loopt ook een onderzoeksaanvraag. Tenslotte verheug ik me erop ook met andere groepen in Nijmegen samen te werken, binnen en wellicht ook buiten het Behavioural Science Institute. Een samenwerking die in Maastricht begon, met Mike Rinck, is inmiddels in Nijmegen al gecontinueerd. Ik hoop dat er nog andere, vergelijkbaar vruchtbare samenwerkingen bijkomen.

DANK

Waar begint een wetenschappelijke carrière? Volgens ontwikkelingspsychologen die de *child as scientist*-visie op ontwikkeling aanhangen, in de kindertijd. Kinderen doen weinig liever dan experimenteren (volgens Alison Gopnik zijn wetenschappers eigenlijk grote kinderen, daarom is het ook belangrijk dat ze 'speeltijd' krijgen en niet alleen bureaucratisch bezig moeten zijn, maar dit terzijde). Uitgaande van mijn eerder getoonde model zijn motivatie en vermogen tot zelfregulatie belangrijk om in de adolescentie niet de weg kwijt te raken. Daarom en omdat ik nu behalve aan een experimenteel psychologische onderzoeksgroep in Maastricht in Nijmegen verbonden ben aan een orthopedagogische vakgroep, lijkt het mij gepast als eerste de raspedagoog Bert Koegler

te bedanken, die me aan het einde van de lagere school een aantal bijlessen heeft gegeven die vooral gericht waren op motivatie en organisatie van de studie tijdens de middelbare school en daarna.

Bij mijn studie psychologie aan de Universiteit van Amsterdam waren een aantal mensen belangrijk. Als eerste Nico Frijda, die me ervan heeft overtuigd dat psychologie een betere studiekeuze was om menselijk gedrag te begrijpen dan (bio-)chemie, waarmee ik begonnen was. Verder heb ik twee jaar voor hem gewerkt als student-assistent, wat een bijzonder verrijkende ervaring was en me definitief het belang van emotionele, niet-rationele processen in heeft doen zien in de verklaring van menselijk gedrag dat ertoe doet. Verder heeft het werken als student-assistent voor Maurits van der Molen me een blijvende affiniteit met een ontwikkelings-perspectief bijgebracht. Tenslotte heb ik de begeleiding van Jaap van Heerden en Ala Samarapungavan bij mijn scriptie en werkstuk als bijzonder stimulerend ervaren. Tijdens mijn promotie, ook aan de UvA was Joe Sergeant een zeer inspirerende en motiverende promotor. Nog één keer, bedankt Joe. Verder heeft de reis naar de VS en met name het verblijf bij Ken Sher in Missouri mijn horizon belangrijk verbreed. *Thanks Ken.*

Na mijn promotie kon ik in Maastricht aan de slag, waar ik in Henk Schmidt, Gerjo Kok, Anita Jansen en Harald Merckelbach stuk voor stuk stimulerende bazen en collega's trof, waarvoor dank. Bij het uitwerken van mijn ideeën om met experimenteel onderzoek alcoholassociaties te gaan meten zijn Fren Smulders en Peter de Jong van groot belang geweest en ik hoop de samenwerking met jullie beide voort te kunnen zetten, ondanks, in het geval van Peter, de toegenomen fysieke afstand. Ook de andere leden van 'het impliciete clubje' (Anne en andere 'nerds'), bedankt voor de inspirerende gedachteswisselingen, evenals Jan de Houwer, wiens werk een belangrijke bron van inspiratie voor de hele club was. Wat betreft interessante discussies over verslaving wil ik ook Remco Havermans danken. Anne, Tim en Nico, bedankt voor jullie opmerkingen over het manuscript van deze oratie. Tenslotte, wat Maastricht betreft, ben ik gezegend met vijf unieke, hardwerkende, geestige en soms briljante promovendi. Esther, Katrijn, Jade, Carolien en Tim, bedankt voor jullie prettige samenwerking.

In de afgelopen jaren heb ik een aantal internationale samenwerkingen gehad, de belangrijkste was zonder twijfel die met Alan Stacy en zijn groep. *Thanks Alan, Susan, Jerry and the others of the USC-gang.*

Dan Nijmegen, de nieuwe plek. Allereerst natuurlijk dank aan Rutger Engels en aan Dike van de Mheen en Miranda Audenaardt van het IVO voor het mogelijk maken van deze leerstoel. Los van het feit dat jullie mij hiervoor gevraagd hebben, denk ik dat het een heel goed idee is geweest om een leerstoel aan deze maatschappelijk zeer relevante en wetenschappelijk zeer interessante problematiek te wijden. Uiteraard dank ik jullie ook voor het vertrouwen in mij om aan deze plek invulling te geven. Rutger, Hedwich en de anderen van Gezin en Gedrag, bedankt voor jullie vriendelijke onthaal, ik hoop dat er een mooie samenwerking uit voort komt.

Behalve wetenschappers wil ik graag mijn vrienden bedanken voor de vele blijken van vriendschap, waardering en waar nodig relativering in de loop der jaren. Mijn ouders, Jochem en Florine, oma Truus en andere familie en schoonfamilie wil ik danken voor hun betrokkenheid door de jaren heen. Speciale vermelding verdienen mijn vader en schoonvader. Nadat ik scheikunde gedaan had met het idee via hersenchemie meer over het denken te weten te komen, had ik besloten het over een geheel andere boeg te gooien en filosofie te gaan studeren. Mijn vader raadde me aan er dan psychologie bij te doen, want daar kun je tenminste nog onderzoek mee doen. Dat was een goed advies, bedankt. Mijn schoonvader 'opa Piep', pluisde onlangs de Griekse en Nederlandse bijbel-vertalingen na op het voorkomen van het woord verslaving. Ook daarvoor dank. Ten slotte wil ik graag mijn gezin bedanken. Een nadeel van een leerstoel ver weg van mijn woonplaats is dat ik wat minder vaak thuis ben en meer in de trein zit en dat nog wel op één van de slechtste treintrajecten van Nederland, waardoor het soms heel laat wordt voor ik thuis ben. Maar zelfs als de trein tussen Nijmegen en Roermond niet meer verder rijdt 'omdat de inmiddels opgelopen vertraging verder rijden onmogelijk maakt', kan ik me op het perron wachtend op de volgende trein troosten in de gedachte dat ik jullie straks in het mooie Eijsden een goede nacht kan kussen. Lieve Emke, Joaquim, Zooey en Mazelot, om met Ella Fitzgerald te spreken: *'You're so good to come home to'*; jullie zijn de mooiste denkbare reden om naar huis te verlangen.

Als laatste wil ik alle aanwezigen op deze zaterdag bedanken dat u naar deze oratie bent gekomen. Speciale vermelding verdienen daarbij nog degenen die daarbij een warme toga aangetrokken hebben. Straks is er een borrel, die natuurlijk geheel in lijn met mijn betoog alcohol- en rookvrij zal zijn. ☺

Ik heb gezegd.

REFERENTIES

- Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: an affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51.
- Bechara, A., Noel, X., & Crone, E. A. (2006). Loss of Willpower: abnormal neural mechanisms of impulse control and decision making in addiction. In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 215-232). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Bijl, R. V., Van Zessen, G., & Ravelli, A. (1997). Psychiatrische comorbiditeit onder volwassenen in Nederland: het NEMESIS onderzoek. II. Prevalentie van psychiatrische stoornissen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 141, 2453-2460.
- Bruce, G. & Jones, B. T. (2006). Methods, measures and findings of attentional bias in substance use, abuse and dependence. In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 135-149). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Cox, W. M., Hogan, L. M., Kristian, M. R., & Race, J. H. (2002). Alcohol attentional bias as predictor of alcohol abusers' treatment outcome. *Drug and Alcohol Dependence*, 68, 237-243.
- Dijksterhuis, A. & Nordgren, L. F. (in druk). A theory of unconscious thought. *Perspectives on Psychological Science*.
- Dahl, R. E. & Spear, L. P. (2004). Adolescent brain development. Vulnerabilities and opportunities. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021. NY: New York Academy of Sciences.
- De Houwer, J. (2006). What are implicit measures and why are we using them? In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 11-28). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- De Houwer, J., Crombez, G., Koster, E. H. W., & De Beul, N. (2004). Implicit alcohol- related cognitions in clinical samples of heavy drinkers. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 35, 275-286.
- De Houwer, J. & De Bruycker, E. (in druk). The identification-EAST as a valid measure of implicit attitudes toward alcohol-related stimuli. *Journal of behaviour therapy and experimental psychiatry*.
- Evans, J.St. B. T. (2003). In two minds: dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Science*, 7(10), 454-459.
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 75-109). San Diego, CA: Academic Press.
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327.
- Field, M., & Eastwood, B. (2005). Experimental manipulation of attentional bias increases the motivation to drink alcohol. *Psychopharmacology*, 183, 350-357.
- Fillmore, M. T. & Vogel-Sprott, M. (2006). Acute effects of alcohol and other drugs on automatic and intentional control. In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 293-306). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Franken I. H. A. (2003). Drug craving and addiction: integrating psychological and neuropsychopharmacological approaches. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 27, 563-579.
- Gawronski, B., Hofmann, W. Wilbur, C. J. (in druk). Are "implicit" attitudes unconscious? *Consciousness and Cognition*.
- Glymour, C. (2004). We believe in the freedom of the will so that we can learn. *Behavioral and Brain Sciences*, 27(5), 661-662.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Hibell, B., Andersson, B., Bjarnasson, T., Ahlström, S., Balakireva, O., Kokkevi, A. & Morgan, M. (2004) *The 2003 ESPAD Report, Alcohol and Other Drug use Among Students in 35 European Countries*, Stockholm, Sweden: Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN).
- Huijding, J. & De Jong, P. J. (2006). Automatic associations with sensory aspects of smoking: positive in habitual smokers but negative in non-smokers. *Addictive Behaviors*, 31, 182-186.
- Morgan, M. (2004) *The 2003 ESPAD Report, Alcohol and Other Drug use Among Students in 35 European Countries*, Stockholm, Sweden: CAN.
- Houben, K. & Wiers, R. W. (in druk-a). Assessing Implicit Alcohol Associations with the IAT: Fact or Artifact? *Addictive Behaviors*.
- Houben, K. & Wiers, R. W. (in druk-b). A test of the salience asymmetry interpretation of the Alcohol-IAT. *Experimental Psychology*.
- Ingjaldsson, J. T., Thayer, J. F., & Laberg, J. C. (2003). Craving for alcohol and pre-attentive processing of alcohol stimuli. *International Journal of Psychophysiology*, 49(1), 29-39.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58, 697-720.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe. Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372-385.
- MacDonald, T. K., Zanna, M. P. & Fong, G. T. (1996). Why common sense goes out of the window: effects of alcohol on intentions to use condoms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 763-775.
- Marlatt, G. A., Baer, J. S., Kivlahan, D. R., Dimeff, L. A., Larimer, M. E., Quigley, L. A., Somers, J. M., & Williams, E. (1998). Screening and brief intervention for high-risk college student drinkers: results from a 2-year follow-up assessment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 604-615.
- Marsh, K. L., Johnson, B. T. & Scott-Sheldon, L. A. (2001). Heart versus reason in condom use: implicit versus explicit attitudinal predictors of sexual behavior. *Zeitschrift fuer Experimentelle Psychologie*, 48, 161-175.
- Matcalfe, J. & Mischel, W. (1999). A Hot/Cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106, 3-19.
- Monshouwer, K., Van Dorselaar, S., Gorter, A., Verdurmen, J. & Vollebergh, W. (2004). *Jeugd en riskant gedrag. Kerngegevens uit het peilstationsonderzoek 2003*. Utrecht: Trimbos Instituut.
- Mucha, R. F., Pauli, P., & Weyers, P. (2006). Psychophysiology and Implicit Cognition in drug use: significance and measurement of motivation for drug use with emphasis on startle tests. In: Wiers RW, Stacy AW, editors. *Handbook of implicit cognition and addiction*. Thousand Oaks CA: SAGE; 2006. p. 201-214.
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.

- Prestwich, A., Conner, M. & Lawton, R. J. (2006). Implementation intentions: can they be used to prevent and treat addiction? In: Wiers RW, Stacy AW, editors. *Handbook of implicit cognition and addiction*. Thousand Oaks CA: SAGE; 2006. p. 455-469.
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, 18, 247-291.
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology*, 54, 25-53.
- Room, R., Babor, T. & Rehm, J. (2005). Alcohol and public health. *The Lancet*, 365, 519-530.
- Rothermund, K. & Wentura, D. (2004). Underlying processes in the Implicit Association Test (IAT): Dissociating salience from associations. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 139-165.
- Schoenmakers T, Wiers, R. W., Jones, B. T., Bruce, G. & Jansen, A. T. M. (2006). *Something else for a change: A clinically designed attentional retraining in heavy drinkers*. Manuscript aangeboden voor publicatie.
- Sher, K. J., Gershuny, B. S., Peterson, L., Raskin, G. (1997). The role of childhood stressors in the intergenerational transmission of alcohol use disorders. *Journal of Studies on Alcohol*, 58, 414-427.
- Sherman, S. J., Presson, C. C., Chassin, L., Rose, J. S., & Koch, K. (2003). Implicit and explicit attitudes toward cigarette smoking: The effects of context and motivation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22, 13-39.
- Stacy, A. W. (1997). Memory activation and expectancy as prospective predictors of alcohol and marihuana use. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 61-73.
- Strack, F. & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 220-247.
- Teachman, B. A. & Woody, S. R. (2003). Automatic processing in spider phobia: implicit fear associations over the course of treatment. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 100-109.
- Thush, C. & Wiers, R. W. (2006). *Explicit and Implicit Alcohol-Related Cognitions and the Prediction of Current and Future Drinking in Adolescents*. Manuscript aangeboden voor publicatie
- Van de Luitgaarden, J., Wiers R.W., Knibbe, R. A., & Boon, B. J. (2006). From the laboratory to real-life: a pilot study of an expectancy challenge with heavy drinking young people on holiday. *Substance Use and Misuse*, 41, 353-368.
- Van den Wildenberg, E., Beckers, M, Van Lambaart, F., Conrod, P. & Wiers, R. W. (in druk). Is the strength of implicit alcohol associations correlated with alcohol-induced heart-rate acceleration? *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*.
- Van der Stel, J. C. (1995). *Drinken, drank en dronkenschap. Vijf eeuwen drankbestrijding en alcoholhulpverlening in Nederland*. Haarlem, NL: Uitgeverij Verloren.
- Wagenaar, A. C., Lenk, K. M., & Toomey, T. L. (2006). Policies to Reduce Underage Drinking. In M. Galanter (Ed.), *Alcohol problems in adolescents and young adults: Epidemiology, neurobiology, prevention, and treatment*. (pp. 275-297). New York, NY, US: Springer Science + Business Media.
- Wegner, D. M. (2002). *The illusion of conscious will*. Cambridge MA: MIT Press.
- Wegner, D. M. (2005). Who Is the Controller of Controlled Processes? In R. R. Hassin, J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *The new unconscious*. (pp. 19-36). New York, NY, US: Oxford University Press.

- Wegner, D. M. (2004). Precipitous of The illusion of conscious will. *Behavioral and Brain Sciences*, 27(5), 649-659.
- Wegner, D. M., & Wheatley, T. (1999). Apparent mental causation: Sources of the experience of will. *American Psychologist*, 54(7), 480-492.
- Wiers, R. W., Bartholow, B. D., van den Wildenberg, E., Thush, C., Engels, R.C.M.E., Sher, K. J. et al. (2006). Automatic and controlled processes and the development of addictive behaviors in adolescents: A review and a model. Ms. submitted for publication.
- Wiers, R. W., Cox, W. M., Field, M. Fadardi, J. S., Palfai, T. P., Schoenmakers, T. & Stacy, A. W. (2006). The search for new ways to change implicit alcohol-related cognitions in heavy drinkers. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 30, 320-331.
- Wiers, R. W. Kordts, R., Rinck, M. & Strack, F. (2006). Retraining automatic action tendencies in heavy drinkers. Paper presented at APS, NY, May 2006.
- Wiers, R. W., Houben, K., Smulders, F. T. Y., Conrod, P. J., & Jones, B. T. (2006). To drink or not to drink: the role of automatic and controlled cognitive processes in the etiology of alcohol-related problems. In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 339-361). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Wiers, R. W. & Stacy, A. W. (Eds.) (2006). *Handbook of implicit cognition and addiction*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publishers.
- Wiers, R. W., Stassen, W. & Lemmens, P. (2006). Predicting relapse in alcoholics with implicit cognition measures. Ms. In preparation.
- Wiers, R.W., Van de Luitgaarden, J., Van den Wildenberg, E., & Smulders, F. (2005). Challenging implicit and explicit alcohol-related cognitions in young heavy drinkers. *Addiction*, 100, 806-819.
- Wiers R.W., van Woerden, N., Smulders, F. T. Y. & De Jong, P. J. (2002). Implicit and Explicit Alcohol-Related Cognitions in Heavy and Light Drinkers. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 648-658.
- Wigboldus, D. (2006). *Virtuele stereotypen*. Oratie. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- Wilson, T. D. (2002). *Strangers to ourselves: Discovering the adaptive unconscious*. Cambridge, MA, US: Belknap Press/Harvard University Press.

INAUGURELE REDE DOOR
PROF. DR. REINOUT W. WIERS



Waarom raken zoveel mensen verslaafd? Reinout Wiers benadert in zijn oratie dit actuele probleem vanuit de experimentele psychologie. Hij beargumenteert dat automatische processen belangrijk zijn bij het ontstaan van verslavingsgedrag. We kunnen mensen vragen naar redenen waarom ze

overmatig drinken of roken, maar het is de vraag in hoeverre we daarmee de werkelijk relevante psychologische mechanismen boven tafel krijgen. Vaker is er sprake van rationalisaties achteraf. Wiers relativeert bovendien het idee of gevoel van de vrije wil. De eerste keer kunnen we misschien nog zelf beslissen of we wel of niet gaan drinken of roken. Het probleem bij verslavingsgedrag is echter dat we onderschatten hoe dit gedrag zelf de hersens beïnvloedt. De automatische neiging om het gedrag te herhalen wordt steeds sterker, terwijl de controlemogelijkheden afnemen. Recent ontwikkelde methodes om deze automatische processen bij mensen te meten, bieden nieuwe mogelijkheden om verslavingsgedrag te onderzoeken en mogelijk ook te beïnvloeden.

Reinout Wiers (1966) studeerde psychologie aan de Universiteit van Amsterdam en promoveerde daar op onderzoek naar risicofactoren voor verslaving (beide *cum laude*). Hij kreeg in 2002 een Vidi-subsidie van NWO voor onderzoek naar impliciete processen bij verslaving. Hij is universitair hoofddocent aan de Universiteit Maastricht (Experimentele Psychologie) en per 1 januari 2006 bijzonder hoogleraar aan de Radboud Universiteit Nijmegen (vanwege het Instituut voor Verslavingsonderzoek te Rotterdam). Zijn leeropdracht luidt Experimenteel psychologisch onderzoek naar verslaving bij jeugdigen.